



ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

KAPASITAS PENAMPANG BALOK PROFIL DOUBLE KANAL (C) FERRO FOAM CONCRETE

ABSTRACT

KAPASITAS PENAMPANG BALOK PROFIL DOUBLE KANAL (C) FERRO FOAM CONCRETE

Oleh :

AULIA RAHMAN

NIM. 1209200060001

Komisi Pembimbing :

1. Ketua : Dr. Ir. Abdullah, M.Sc

2. Anggota : Dr. Ir. Mochammad Afifuddin, M.Eng

ABSTRAK

Provinsi Aceh merupakan daerah yang rawan terhadap bencana gempa, sehingga apabila konstruksi yang dibangun (gedung, jembatan, perumahan, dll) memiliki bobot yang besar akan menyebabkan kerusakan. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kapasitas penampang balok profil kanal ferrofoam concrete terhadap kapasitas kuat lentur beton. Benda uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah 18 Benda uji Profil Kanal C yang dirangkai menjadi 9 profil I dengan variasi tinggi (h) : 300 mm, 450 mm, dan 600 mm, variasi lebar sayap (bf) : 150 mm, 250 mm dan 300 mm, variasi tebal badan (tw) : 30 mm, 35 mm, dan 40 mm, variasi tebal sayap (tf) : 60 mm, 70 mm, dan 80 mm. Beton direncanakan memiliki kuat tekan (f_c) > 35 MPa dan baja tulangan yang digunakan yaitu besi ulir D8 dengan mutu (f_y) = 421,7 MPa. Hasil penelitian yang didapat yaitu beban maksimum yang mampu dipikul oleh profil double kanal (C) yang dikonfigurasi I dengan tinggi 300 mm adalah sebesar 14,76 ton dengan lendutan sebesar 26,98 mm yaitu pada benda uji PCPBB 300.40.80, untuk profil dengan tinggi 450 mm mampu menerima beban maksimum sebesar 20,07 ton dengan lendutan sebesar 49,35 mm yaitu pada benda uji PCPBB 450.30.60, dan untuk profil dengan tinggi 600 mm mampu menerima beban maksimum sebesar 26,76 ton dengan lendutan sebesar 55,16 mm. Hasil yang diperoleh ini dapat diaplikasikan dalam pembangunan jembatan-jembatan bentang pendek (kurang dari 40 m).

Kata Kunci : Kapasitas Penampang, Balok Profil Double Kanal (C), Tebal Flens (tf), dan Tebal web (tw).